

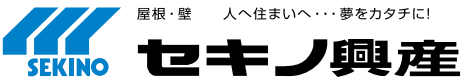
リフォームBook

定尺板横葺屋根

ダクネット[®] ^{エイト} ^{ワン} **8-1**

カラーベスト改修工法
ソーラーシステム工法

快適な暮らしと、長い安心をご提案します。



検索



定尺板構造屋根
ダンネットップ 8-1

カラーベスト改修のメリット	1
カバー工法について	3
ダンネットップ 8-1 について	5
施工事例	7
高断熱工法	9
雨音低減工法	9
技術情報	11

セキノ興産

太陽光発電システム

ダンネットップ 8-1 + 太陽光発電システム	13
太陽光発電システムの仕組み	14
屋根に穴をあけない安心取付工法	15
施工事例	17
優遇制度について	19
稼働までの流れ	21
Q & A	22
三位一体の安心施工体制	23
販売ネットワーク	24

『暮らしを支え、時代に応える、 セキノ興産のオリジナリティ。』

軽量にして地震や台風などの自然災害に強く、デザイン性や施工性にも優れる
セキノ興産の提案する金属製屋根。



変色

破損

屋根の傷み、
放っておくと「雨漏り」の原因に

腐食

苔



屋根のリフォーム、塗装だけで済ませてませんか？

塗装リフォームは、見た目はキレイになって工事期間も短いので、気軽に行えるリフォームです。しかし、定期的に再塗装やメンテナンスが必要なので、長期的にみると思ったより費用が掛かってしまいます。



防水下地

見落としてしまうのは屋根の下？

一般的に屋根の下には防水下地が敷かれています。屋根材の破損や進行した劣化・腐食によって雨水が浸入しても、この防水下地が屋内への浸水を防いでいる場合があります。しかし、メンテナンスをしないでそのまま放っておくと次第に防水下地も劣化して雨漏りが発生する原因となってしまいます。屋根リフォームは表面だけでなく、防水下地も一緒にメンテナンスすることが重要です。



一番大切なのは雨漏り対策

雨漏りは住まいの天敵です。建物を支える大事な部分を水分により腐らせ寿命を大幅に縮めてしまいます。塗装しても屋根材自体が長年の風雨で劣化・破損していれば、せっかくのリフォーム費用が無駄になり、再度屋根診断とリフォームが必要になる場合があります。屋根は雨漏りする前にしっかりメンテナンスしなくてはなりません。

定尺板横葺屋根

ダンネツトップ^{エイトワン}8-1

セキノ金属屋根による カラーベスト改修

長年、金属屋根のパイオニアとしてオリジナル商品を開発し続けてきたセキノ興産がカラーベスト屋根のリフォームの為に開発した金属製屋根材「ダンネツトップ8-1」。

新素材の高機能鋼板の採用により優れた耐久力・遮熱性能を実現しました。長期耐久力と金属素材の特長である軽量性を生かしたリフォーム工法により、短い工事期間で長い間安心できる快適な暮らしをお届けします。

1 軽量性

ダンネツトップ8-1は4.8kg/㎡と軽く、カバールーフとして既存の屋根の上に重ねてリフォームしても、建物の負担になりません。

2 断熱性・耐久性

遮熱性能を備えたガルバリウム鋼板を採用。耐久性に優れ、断熱材も標準装備。さらに既存の屋根は断熱材・遮音材の役割を担います。

3 太陽光発電設置

ダンネツトップ8-1は屋根に穴をあけずに太陽光発電システムを設置することができます。

新設屋根 ダンネツトップ8-1

新設 改修用スターター

相乗効果の期待できる カバー工法

軽量で地震に強いダンネツトップ8-1は、カラーベストなどの窯業系屋根の上にそのまま重ね葺きが可能です。

カバー工法は既存の屋根材を撤去・処分する必要が無く、工期の短縮も図れるため、経済的にもメリットがあります。さらに既存の屋根材は遮音材・断熱材として働き、ダンネツトップ8-1との二重構造により、機能性も大幅に向上します。耐久性にも優れていますので、長期的にみると思い切って葺き替えた方が安全でお得です！

屋根を二重に葺いたら重くないの？

【ダンネツトップ8-1とその他屋根材の1㎡当たりの重量比較】

ダンネツトップ8-1の重量は4.8kg/㎡。カラーベストは20kg/㎡ですので、ダンネツトップ8-1の重量を足しても24.8kg/㎡となります。これは日本瓦の重量である80kg/㎡と比較しても、約1/3以下と軽量です。



>



+



耐久性に優れている理由は



P.6

より雨音を低減するには



P.9

より断熱性を高めるには



P.9

太陽光発電の不安はこちらで解消



P.15

新設 防水下地

新設 ケラバ唐草

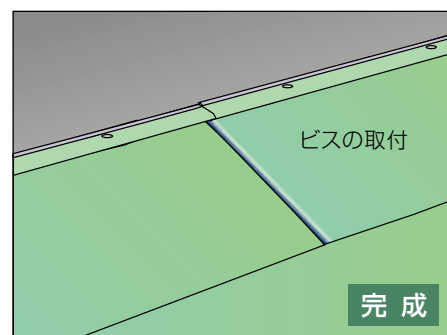
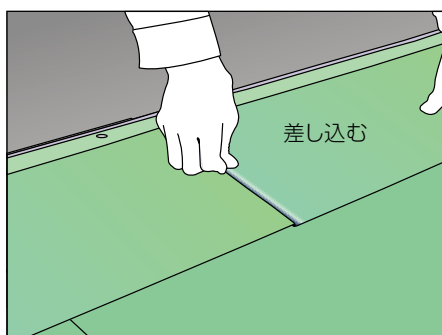
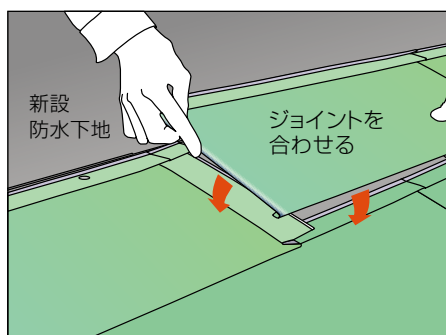
既設 窯業系屋根



安全・安心の ジョイント差し込み工法

【ジョイントに裏板・水切不要】

ジョイントに裏板・水切が不要な独自の工法は、定尺板を一枚一枚釘打ち、はぜ掛けした頑強な工法です。はぜ折りと畳み折りにより、断面強度が高く、アバレ現象や歪みも起こしません。

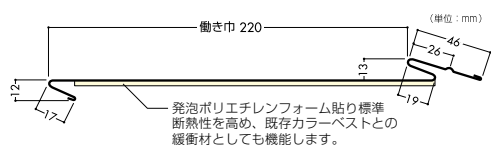


定尺板横葺屋根 ダンネット[®]トップ°8-1

主要部材取付位置



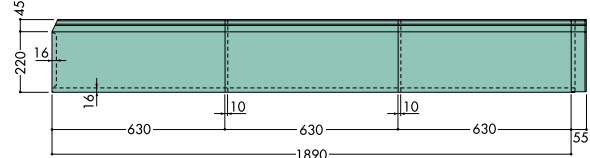
● 断面形状



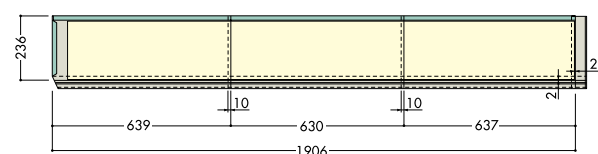
● 設計参考仕様

使用原板巾	333 mm
働き巾	220 mm
屋根勾配	30 / 100 以上 (一般地域標準)

● 表面

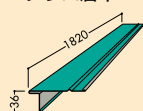


● 裏面 (ポリエチレンフォーム貼り標準)

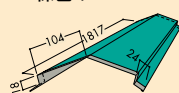


一般部材

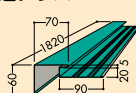
軒先唐草・ケラバ唐草



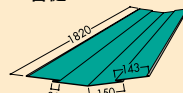
棟包み



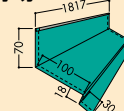
差込ケラバ



谷 桶

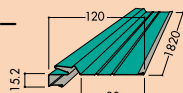


雨押え水切

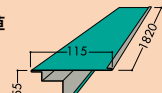


改修用部材

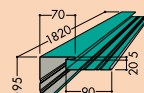
改修用 スターター



改修用 軒先唐草



改修用 差込ケラバ

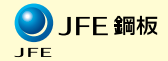


使用材料(標準色)

(JIS G 3322 規格品 不燃認定 NM-8697)

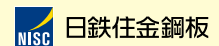
① JFEタイマックスGL-P

耐摩耗性・耐疵付き性・遮熱性・耐酸性に優れた高機能カラー鋼板。
特殊な有機・無機複合型骨材を添加し、優れた耐摩耗性を有します。



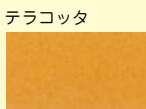
② ニスク 耐摩カラーGL

耐摩耗性・耐疵付き性・耐久性・遮熱性に優れた高機能カラー鋼板。
ガラス繊維を配合した強化塗膜が、優れた耐久性と耐候性を表現しました。



③ ニスクカラーGL テラコット

キャメルイエローの明るいカラーと素焼き風の微妙なグラデーションは、今流行の南欧風住宅屋根として、リフォームにも最適です。



④ ニスクフロン

ニスクフロンは快適な住空間を提案するフッ素塗装カラー鋼板です。原板は耐久性に優れたガルバリウム鋼板を使用しておりフッ素樹脂塗料と組み合わせた最高級塗装鋼板。



塗膜保証

屋根材に使用する塗装鋼板において、塗膜保証(10年・15年・20年)※が規定されています。
尚、基材であるガルバリウム鋼板の錆びによる穴あきは、統一保証として10年が定められています。
※保証内容については、鋼板メーカー独自の保証基準がありますので、ご照会ください。



ガルバリウム鋼板 (アルミ・亜鉛合金めっき鋼板)

亜鉛合金めっき鋼板のことで、使用環境により従来の亜鉛鉄板の約3～6倍の耐久性が期待できる鋼板材です。▶P.11「GL鋼板について」



遮熱塗装

塗料において遮熱顔料を採用。赤外線塗料の吸収を防ぐ事で屋根面の温度上昇を抑制できる遮熱塗装鋼板は日射反射率は一般塗装鋼板と比較して10～30%程高い。▶P.11「遮熱について」



耐候性

原板は高耐食のガルバリウム鋼板。従来よりも耐久性を高めた特殊樹脂塗料を標準仕様とした、耐食性・耐酸性・耐疵付き性に優れた鋼板材です。



フッ素樹脂塗装鋼板

耐久性の高いガルバリウム鋼板と色褪せが少なく耐候性に優れたフッ素樹脂塗料を組み合わせ高耐久性・高耐酸性・高耐薬品性と新たに遮熱性を備えた最高レベルの鋼板材です。



ちぢみ塗装

最新塗装(ちぢみ)技術を駆使した窯変調塗装鋼板。極位光沢特殊ポリエステル樹脂にガラス繊維を混入し、耐食性・耐久性に優れた鋼板材です。

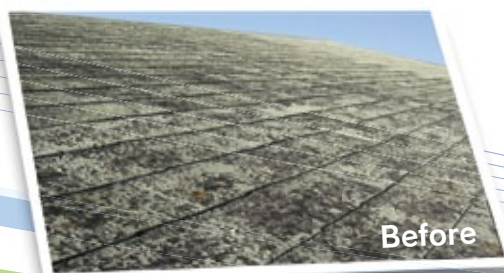


定尺板横葺屋根

ダッネットツブ°8-1

エイトワン

豊富な施工実績を誇るカラーベスト改修工法。
建物のイメージを一新して、長い間、安心して快適な住まいをご提供します。





Before



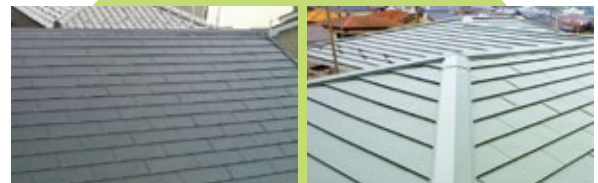
After



Before



After



Before



After



ダンネットトップ^{エイトワン}8-1 オプション仕様

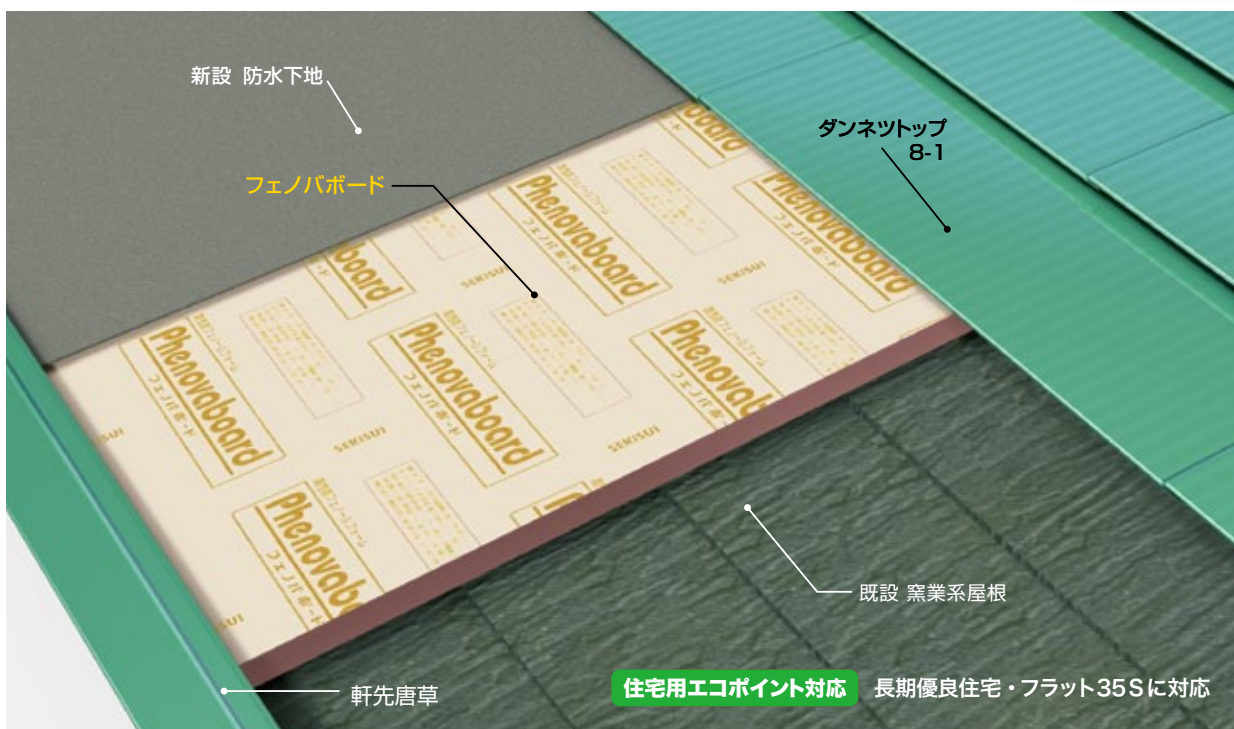
SEKISUI 高性能フェノールフォーム断熱材

フェノバボード

高性能フェノールフォーム断熱材「フェノバボード」は熱的にも科学的にも安定したフェノール樹脂と非フロンガスを採用した高性能断熱材です。経年変化が少なく、かつ燃えにくく、万一の火災時でも黒煙や有害ガス発生が極めて少ない安全性の高い断熱材です。

驚異の
熱伝導率
0.019 w/m・k

より断熱性を高めるには

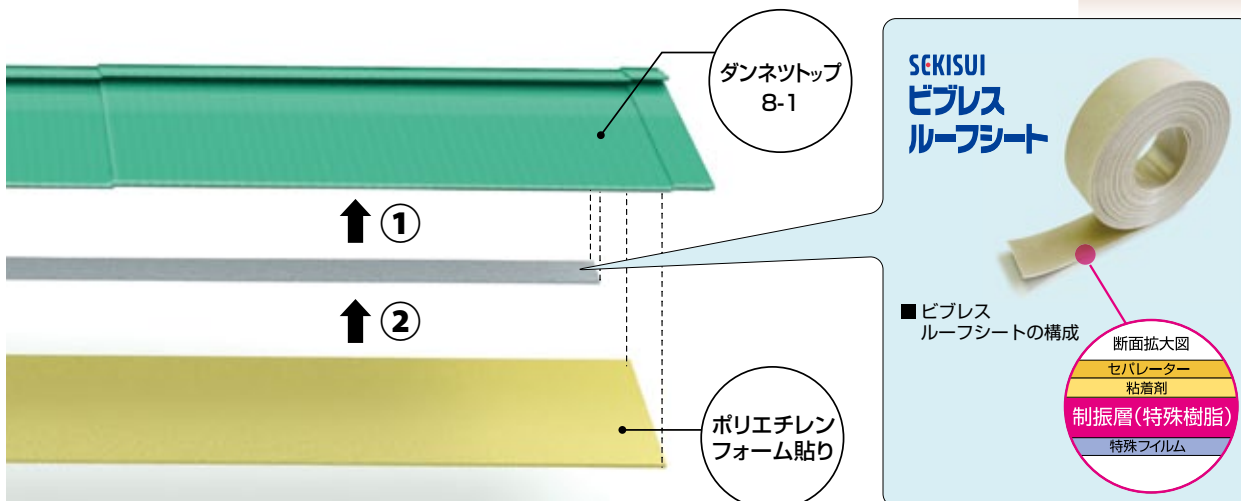


より雨音を低減するには

しずか^{ダンネット}トップ^{エイトワン}8-1

ダンネットトップ8-1の裏面に制振シートを貼ることで大幅に雨音を低減し、快適空間・快適生活をご提供します。

最大**10dB**
の低減で約
半分の音に
聞こえます！



ダントツの断熱性能!

「フェノバボード」の最大の特長は、卓越した断熱性能。

熱伝導率 $0.019\text{W/m}\cdot\text{K}$ は、熱伝導率が低い空気よりも小さな値です。断熱性能が高いため、他の断熱材よりも薄い材料で、充分な断熱効果を発揮します。

同じ断熱性能を得るための各断熱材の厚さ比較

(次世代省エネ基準 IV地域 充填断熱工法 屋根での必要厚さ)

フェノバボード

45mm ($0.019\text{W/m}\cdot\text{k}$)

硬質ウレタンフォーム2種2

60mm ($0.024\text{W/m}\cdot\text{k}$)

押出ポリスチレンフォーム3種

65mm ($0.028\text{W/m}\cdot\text{k}$)

ビーズ法ポリスチレンフォーム3号

95mm ($0.040\text{W/m}\cdot\text{k}$)

住宅用ロックウール断熱材

90mm ($0.038\text{W/m}\cdot\text{k}$)

住宅用グラスウール10K

115mm ($0.050\text{W/m}\cdot\text{k}$)

※ () は熱伝導率

気泡構造写真 ($\times 50$ 倍)



▲フェノバボード



▲押出ポリスチレンフォーム



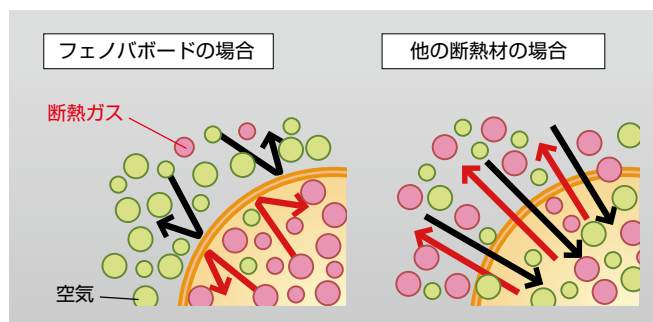
▲硬質ウレタンフォーム

地球温暖化の抑制に貢献するノンフロン建材

オゾン層を破壊するフロンガスは、地球温暖化への影響が大きいことから、現在では様々な規制が行われています。しかしノンフロン化が進んだ今でも、一部の建築現場でフロンガスを使用した断熱材が採用されている場合があります。「フェノバボード」は発泡材として非フロンガス、(グリーンガス:オリジナルのノンフロンガス)を使用しています。フロンガスを一切使用していないので、環境にも優しい建材です。

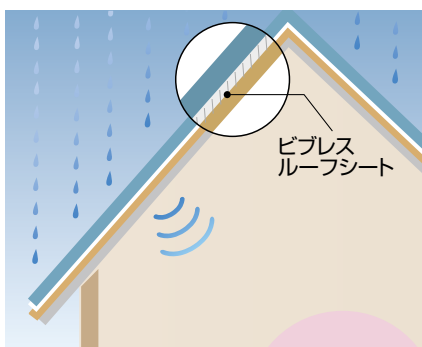
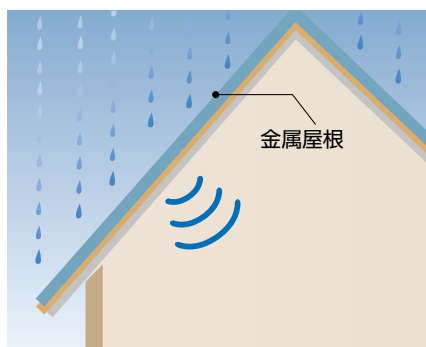
長期にわたって、高い断熱性能が持続

プラスチック系の断熱材は発泡ガスが空気と入れ替わってしまうと、性能が落ちてしまいます。そこで、「フェノバボード」には特に抜けにくい発泡ガスを採用。気泡内の発泡ガスを長期間にわたって保持するので、断熱性能が低下しにくく、快適な住み心地が長持ちします。



ビブレス ルーフシートの性能

人工降雨装置による騒音試験結果(減衰効果)



測定条件

降雨量: 300mm/hr 測定点: 三角屋根裏

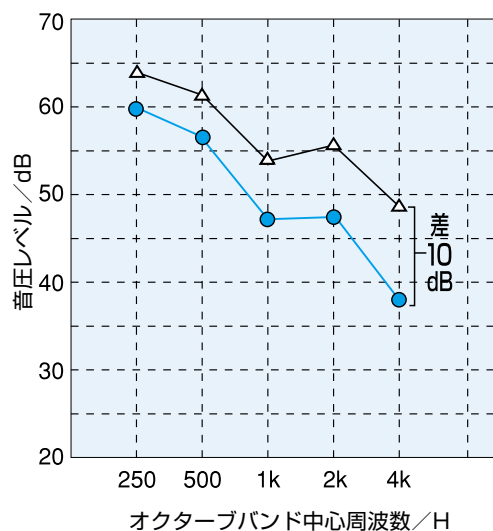
凡 例

△: 一般折板のみ

●: 一般折板屋根にビブレスルーフシートを部分貼り

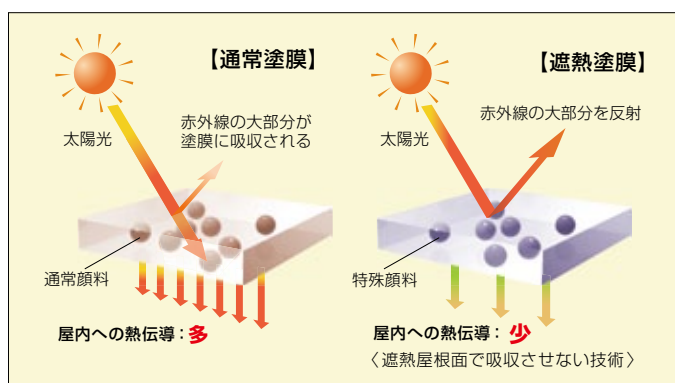
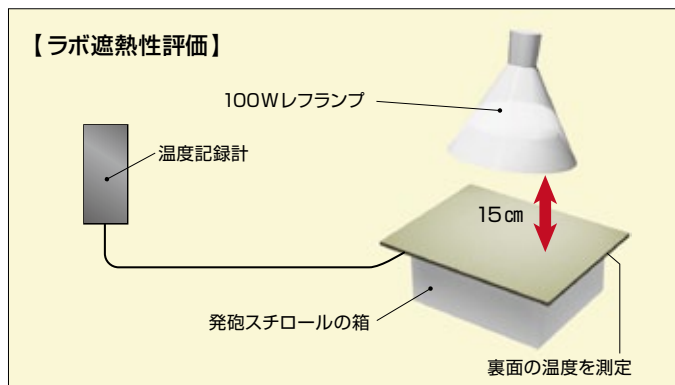
※断熱材・野地板などの遮音性能は含まれておりません

異10dBの低減
で約半分の音に
聞こえます!



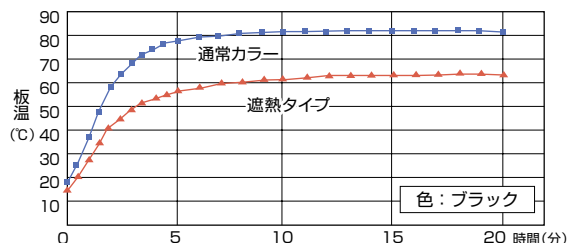
遮熱について

特殊顔料の遮熱効果 ～熱反射メカニズム～

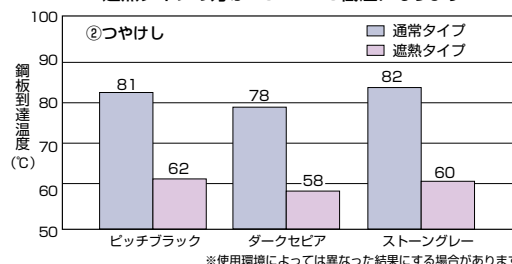
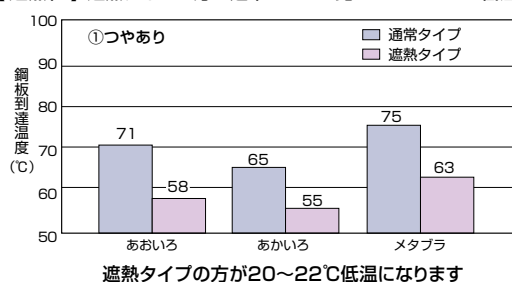


ラボ遮熱性評価時の昇温曲線例

遮熱鋼板は特殊顔料の効果により赤外線を反射し鋼板温度上昇を抑制します。
(色種により効果度合は異なります。)



【遮熱性】遮熱タイプの方が通常カラーに比べて10～13℃低温



GL(ガルバリウム)鋼板について

GL(ガルバリウム)鋼板～防食原理～

GL鋼板(ガルバリウム鋼板)とは、アルミを55%含む亜鉛との合金めっき鋼板です。(他、Siを1.6%含みます)

めっき層中にアルミを多く含む部分(アルミリッチ)と、亜鉛を多く含む部分(亜鉛リッチ)とを有します。【右上図・右下図参照】

GL鋼板の防食機構

【亜鉛リッチ層】 亜鉛の犠牲防食作用と、その腐食生成物の化学的安定性。

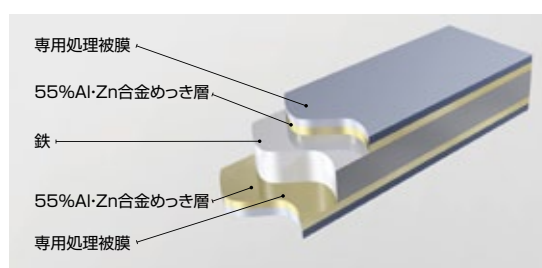
【アルミリッチ層】 アルミ不動態被膜による保護作用「金属表面に形成された、緻密で安定した酸化被膜・水酸化被膜」

GL鋼板は犠牲防食作用と不動態被膜のバランスに優れた高耐食性めっき鋼板です。

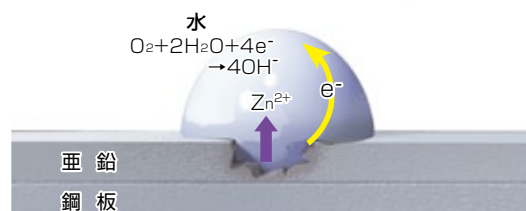
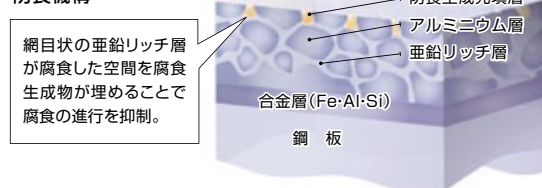
亜鉛めっき鋼板が腐食に強い理由

鉄に亜鉛メッキを施すと右図のように、万一めっきが損傷しても電気化学的に亜鉛が鉄より先に溶けて、鉄の腐食を防止する「犠牲防食作用」が生じます。また、亜鉛の溶出によって生じた亜鉛の水酸化物被膜が鉄の表面を覆い、鉄を保護する役目を果たします。

亜鉛めっき鋼板の素地は、こうして錆から守られています。



防食機構



性能試験



水密性能

【試験方法】

ダンネツトップ8-1の水密性能試験は図-Aに示すようなシステムによる試験装置を使用して行いました。圧力の載荷と同時に水噴霧ノズルから試験体全体に水を噴霧し、試験体の室内側への漏水状況を観察しました。

【試験体】

試験体寸法：2030mm×2015mm
屋根葺材：ダンネツトップ8-1 t=0.35mm
下地材：合板 t=12mm
アスファルトルーフィング 940

【試験結果】

平均圧力 1600Pa までに漏水は認められませんでした。

耐風圧性能

【試験方法】

ダンネツトップ8-1の水密性能試験は図-Aに示すようなシステムによる試験装置を使用して行いました。

図-B及び図-Cに示す加圧プロセスで加圧した時の試験体の変位量を圧力ステップごとに測定すると共に、破壊等の異常の有無を観察しました。

【試験体】

- I 試験体寸法：2000mm×2015mm
屋根葺材：ダンネツトップ8-1 t=0.35mm
葦材固定ビス間隔：600mm
- II 試験体寸法：2000mm×2015mm
屋根葺材：ダンネツトップ8-1 t=0.35mm
葦材固定ビス間隔：300mm

【試験結果】

試験体 I：試験負圧4400Paにおいて葦材嵌合部が外れて破壊に至りました。図-B

試験体 II：負圧4800Paにおいて葦材嵌合部が外れて破壊に至りました。図-C

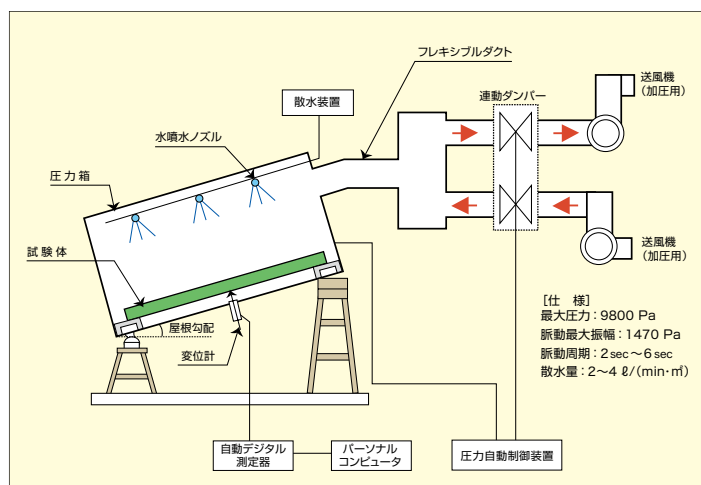


図-A 試験装置概略図

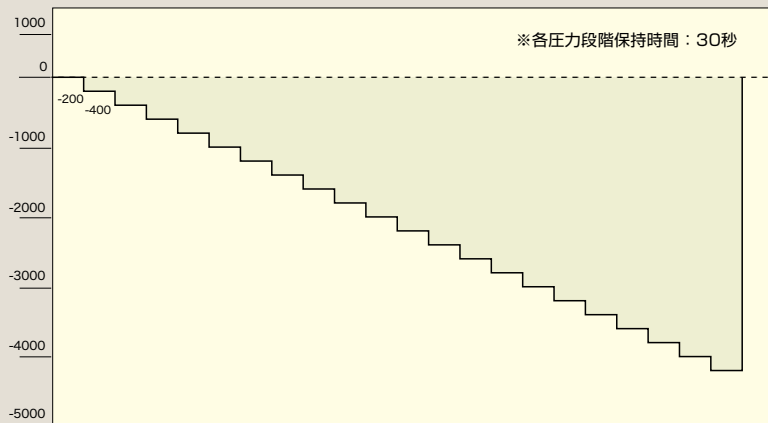


図-B 試験体 I：葦材固定ビス間隔600mm

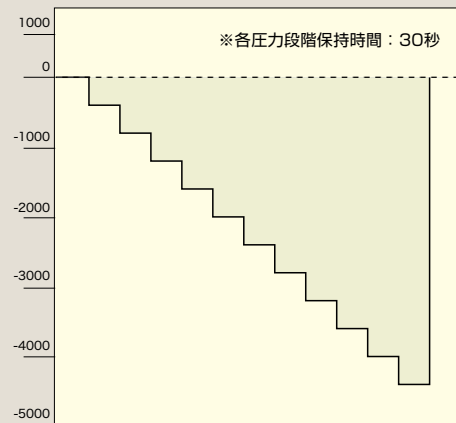


図-C 試験体 I：葦材固定ビス間隔300mm

定尺板横葺屋根
ダンネットツップ^{エイトワン}8-1+

太陽光発電システム

屋根に穴をあけないソーラーシステム工法..... 15

太陽電池モジュールは、主に住まいを守る屋根の上に設置します。取り付け方法を誤ると雨漏りの原因となってしまう危険性があります。当システム工法はそれらを未然に防ぐ最善の設置工法です。

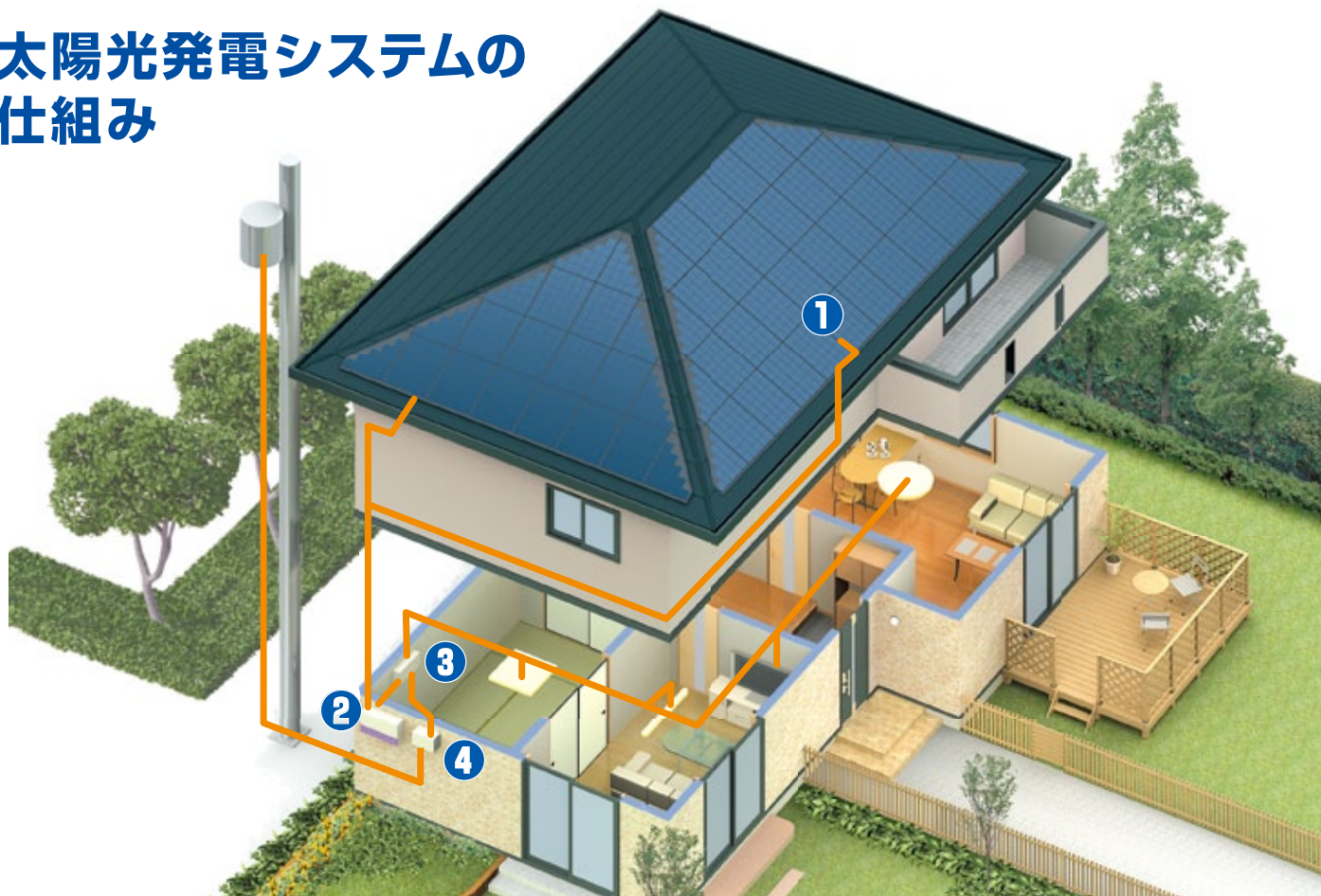
知らないと損をする!? 太陽光発電の優遇制度 19

住宅用太陽光発電システムの設置に対して、いま行政から様々な支援が打ち出されています。システム設置時の補助金制度や2009年11月から発電した電力を従来の2倍の価格で電力会社が買い取る固定価格買取制度がスタートしました。

セキノ興産の安心施工体制 23

屋根を見つめて70年。これまでに培った専門知識を生かした現地調査を行い、三位一体の安心施工体制でお客様に最適なシステムをご提案します。

太陽光発電システムの仕組み



① 太陽光から電気をつくる。 太陽電池モジュール

太陽の光を受けて効率よく電気をつくります。つくられた電気は家庭で使えるようにパワーコンディショナに送られます。

切妻・陸屋根用



※写真はND-163AW

寄棟屋根用



※写真はND-114CW、コーナー用ND-061LW/RW

屋根一体型用



※写真はNE-53K1R

② 家庭で使える電力に変換する。 パワーコンディショナ

太陽電池モジュールで発電される電力は直流電力なのでここで家庭で使える交流に変換。さらにシステム全体の運転を自動管理します。運転状況を確認できる通信ソフトを搭載したタイプもご用意しています。



リモコン (カラー電力モニター)

パワーコンディショナの操作部です。リアルタイムで発電量、消費電力量、売買電力量の状態をチェックすることができます。



③ 電力を各電気機器に送る。 屋内分電盤

家庭の各電気機器が使えるように電力を分配します。

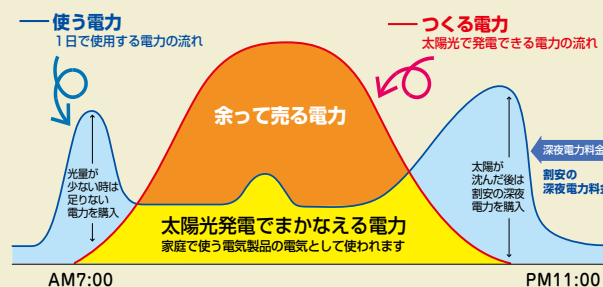
④ 売る電力と買う電力を量る。 電力量計

発電により余って売った電力や不足して購入した電力をそれぞれの電力量計で計量します。

太陽光発電は 電気を「つくる、使う、売る、買う」 効率の良い経済的なシステムです。

太陽光発電は、太陽光エネルギーで自家発電し、その電力を家庭の電気機器などに利用するシステムです。

さらに、電力会社との系統連系システムで、昼間に発電し使って余った電力を売り、夜間や雨の日などの発電量が少ない時は電力を買います。この売買で年間を通せば電気代のほとんどをまかなうことができます。



ご家庭で
使った電気

マイナス

太陽光発電で
まかなった電気

マイナス

電力会社に
売った電気

=

今月の電気代

社会的な問題にもなっている
太陽光発電の取付工事による雨漏りの危険性。
雨漏りのリスクを軽減する最善策って何？



答えは・・・

屋根に穴をあけない、セキノ興産の安心取付工法。

定尺板葺き屋根

ダグネット[®]トップ[®]8-1

エイトワン



太陽光発電システム

断熱爽快！耐久力のある金属製屋根

安全に美しく設置するソーラーシステム工法

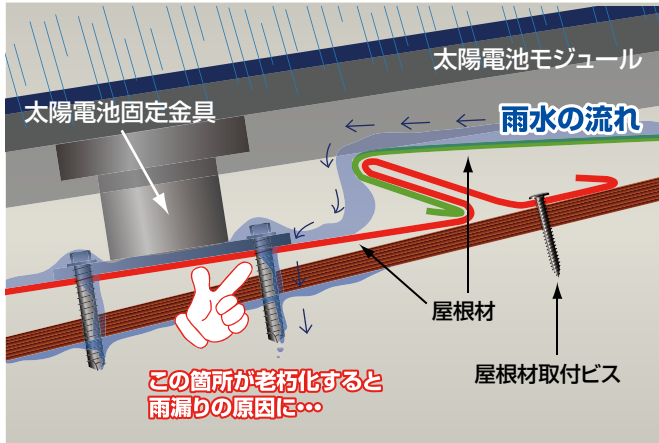
確かな品質・工法・技術で施工実績 **4000** 棟
太陽光発電の取り付けによる雨漏りクレームは **0** 件

平成22年3月現在



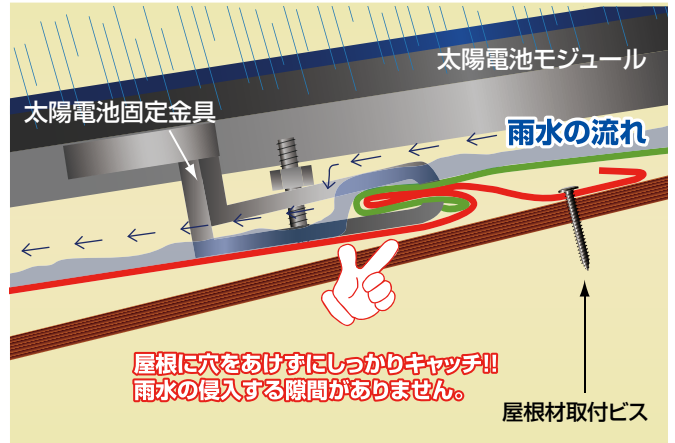
雨漏りの心配がないソーラーシステム工法

■一般の工法



屋根の上に設置する太陽電池モジュールは、大切な屋根に穴をあけて固定金具を取り付ける方法が多く用いられています。穴をあけた箇所は、細心の注意を払って防水処理を行っていると思いますが、その箇所が老朽化してくると隙間ができ、雨漏りの原因となる可能性があります。実際に各地で雨漏りが問題になっているというのも事実です。

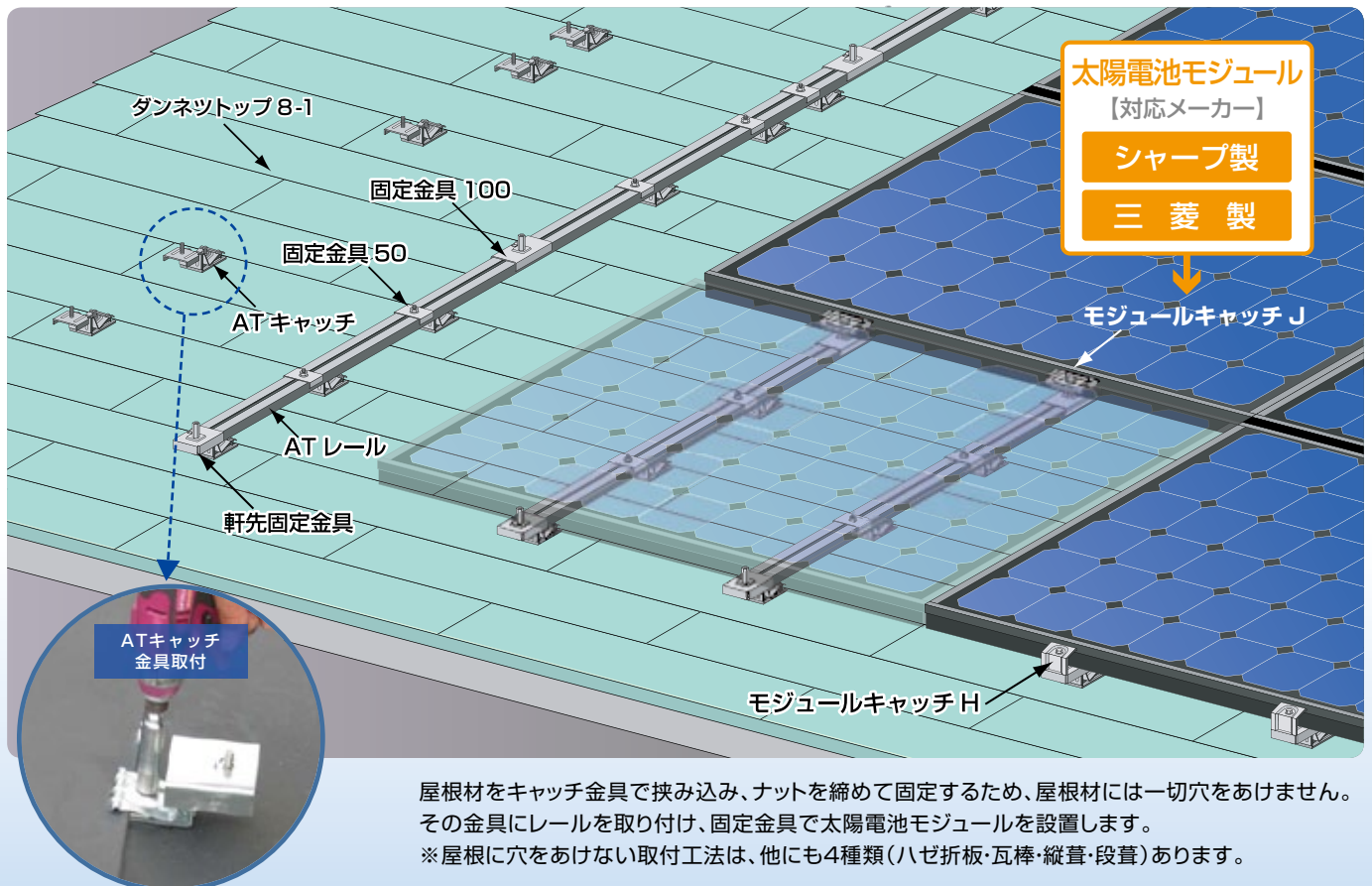
■セキノ興産の安心取付工法



セキノ興産のソーラーシステム工法は、雨漏りさせないために開発したオリジナルの太陽電池固定金具（キャッチ金具）を屋根材に取り付けます。この方法は強度を十分確保した上で、屋根に一切穴をあけないため、雨漏りが発生することはありません。太陽電池メーカー（シャープ・三菱）にも認められた、システム10年保証の安心工法です。

お客様の信頼と安心にお応えするため、
より安全な取付方法と屋根のプロによる施工をお届けします。

■ダンネツトップ8-1 ソーラーシステム工法



屋根材をキャッチ金具で挟み込み、ナットを締めて固定するため、屋根材には一切穴をあけません。その金具にレールを取り付け、固定金具で太陽電池モジュールを設置します。
※屋根に穴をあけない取付工法は、他にも4種類（ハゼ折板・瓦棒・縦葺・段葺）あります。

太陽光発電システム施工事例



お客様の声

実際に設置をされたお客様の、率直なご意見、施工例をご紹介します！



10年保証や取付方法の話を聞いて、とても安心しました。

石川県 A 様 【AT キャッチ工法 /3.60kw システム】

最初は取付方など不安に思っていたのですが、10年保証や取付方法を聞いて安心しました。毎日、リモコンで発電量を見るのが楽しくなり、自然と節電するようになりました。近所の人にも色々聞かれ自慢しています。

金属屋根に穴を開けない取付方法にとても満足しています。

岩手県 M 様 【AT キャッチ工法 /5.03kw システム】

年間の光熱費が約 30,000 円でびっくりしています。オール電化と太陽光の相性がぴったりですし、電気料金の仕組みを理解すれば、さらに節電できるので今後が楽しみです。屋根に穴をあけないセキノさんの工法にも満足です。





**光熱費に無関心だった主人が一番
発電量を気にするようになりました。**

石川県 I 様 【瓦棒キャッチ工法 / 4.16kw システム】

今まで、光熱費などにまるで無関心だった主人と子供達が、一番数値を気にするようになり、節約に一役買っています。

もちろん、主婦にとっては快適な毎日です。

**環境のためと思って設置したんですが、
光熱費もかなり安くなり、お得でした。**

石川県 I 様 【瓦棒キャッチ工法 / 4.16kw システム】

環境にいいだろうと思って設置したんですが、光熱費もかなり安くなり、お得でした。その後オール電化にも挑戦し、ガス代・灯油代・電気代も安くなり、とても助かっています！蓄暖も大変快適で、家に遊びに来た友人は皆、声を揃えて「我が家にも是非設置したい」と言ってくれます。太陽光発電・オール電化は本当にお勧めです！

**この素晴らしさをどんどん友人や知人に
教えてあげたいです。**

青森県 E 様 【瓦棒キャッチ工法 / 3.12kw システム】

このシステムで発電したエネルギーは、環境にやさしいだけでなく、家計にもやさしいですよ。楽しみながら節電、節約につながることが毎日実感できています。この素晴らしさをどんどん友人、知人に教えてあげたいです。

**1ヶ月の光熱費が400円しか、掛からな
かったのは驚きです。**

富山県 O 様 【AT キャッチ工法 / 3.50kw システム】

設置後、家族の省エネ意識が強くなった。特にカラーリモコンが非常に見やすく、発電電力、消費電力が一目で分かり、無駄な電気をこまめにけすようになった。先月の電気代は買電が6,400円で売電が6,000円でした。オール電化にしているので、光熱費が400円しかかからなかったのは驚きです。



優遇制度について

住宅用太陽光発電システムの設置に対して、いま行政から手厚い支援が受けられます。設置時には補助金が給付され、発電した電力は従来の2倍の価格で電力会社が買い取るようになっています。太陽光発電システムにはいま追い風が吹いていると言えます。

システム設置の時期がポイント【売電価格2倍化の現状と今後】

2009年11月1日よりスタートした太陽光発電の固定価格買取制度により、電力の買取価格が大幅に引き上げられました。ここではこの制度の仕組みを解説いたします。

電気買取を強力に推進

太陽光発電システムで発電された電力は家庭で使用され、余った電力は電力会社に売却することができます。これまでは各電力会社が自主的に電力の買い取りを行っていましたが、CO₂削減を重点施策とする政府は8月にエネルギー供給構造高度化法を施行。政府主導で電力会社による電力買い取りの実施や買取価格を決定することを法制化し、政権交代後の11月に、太陽光発電電力の固定価格買取制度がスタートしました。

電力の買取価格が2倍に

同制度の実施に併せて、従来は1kW/h当たり24円だった買取価格が、2倍の48円となりました。(住宅用で10kW未満の設備の場合)平成22年度までに導入された太陽光発電システムについては、48円の電力買取価格が維持されますが、平成23年度以降に導入された太陽光発電システムの買取価格は段階的に順次引き下げられる予定です。早い時期に導入したほうがお得になるということが言われております。同制度では、導入のタイミングで決定された買取価格が、10年間固定されるのです。

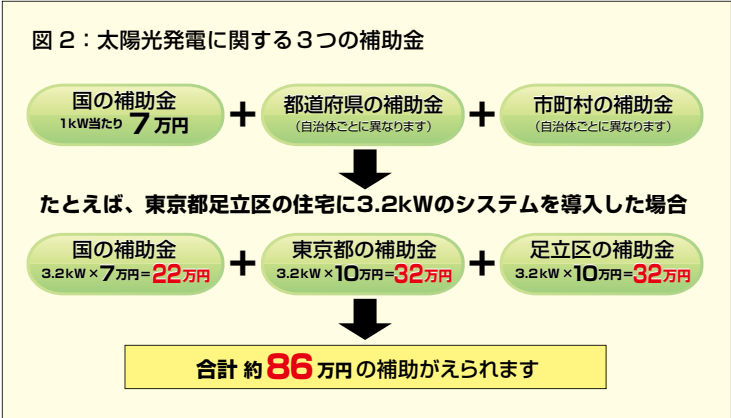
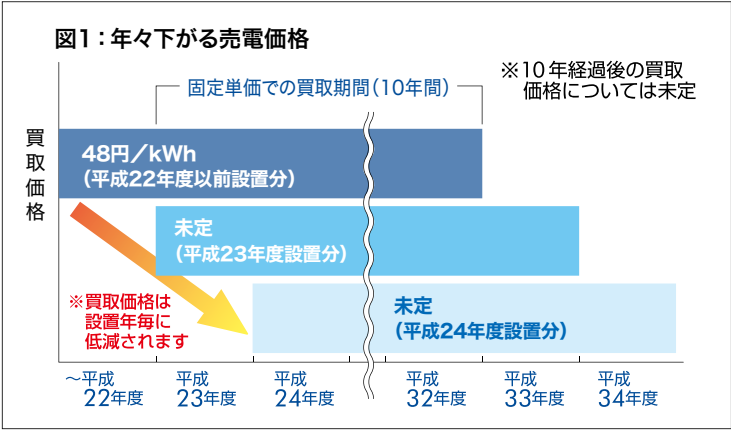
※図1：年々下がる売電価格

最大で3つの補助金が受けられます

太陽光発電システムの住宅への導入を推進するため、国・都道府県・市町村がそれぞれに費用の補助を行っています。しかも、賢く申請すれば最大で3つの補助金を得ることが可能なのです。

※図2：太陽光発電に関する3つの補助金

新たな買取制度における買取単価 住宅用(低圧供給)の場合	容 量	太陽光発電単独	自家発電設備を併設
	10 kW 未満	48 円	39 円
	10 kW 以上	24 円	20 円



平成22年度住宅用太陽光発電補助金の概要

募 集 期 間	平成22年4月26日～平成22年12月24日
補 助 金 額	太陽電池モジュールの公称最大出力1kW当たり7万円
対 象 者	住宅に対象システムを設置しようとする個人又は法人 ※居住する方が電灯契約を結ぶことが条件です。
対 象 シ ス テ ム	①太陽電池モジュールの変換効率が一定の数値を上回ること ②一定の品質・性能が確保され、10年以上の出力が保証されること ③最大出力が10kW未満で、かつシステム価格が65万円(税別)/kW以下であること

※年度により内容が変更します。

収支シミュレーション

各種補助金をフル活用して 3.5kw システムを設置し、固定価格買取制度が定める従来の 2 倍の価格で売却した場合の経済産業省が試算した例をご紹介します。

設定条件

- ① システム費用は2010年5月に受理した補助金申請実績に基づいています。
- ② 自治体支援は支援措置を講じている自治体の補助額平均の約15万円とします。
- ③ 売電比率は約6割、売電価格は1kw当たり48円とします。

支出	太陽光発電システムの初期費用 約227.5万円※1				
	国・自治体の支援 約60万円		実質初期費用負担 約167.5万円		
従来の コスト回収	国の支援 (補助金と減税) 約45万円※2	自治体支援 約15万円	電気料金節約額 (10年間) 約35万円	余った電力の売電収入 24円/kwh(10年間) 約55万円	費用負担の残額 (10年後) 約77.5万円
				↓	
新制度下の コスト回収	国の支援 (補助金と減税) 約45万円※2	自治体支援 約15万円	電気料金節約額 (10年間) 約35万円	余った電力の売電収入 48円/kwh (10年間) 約110万円※3	費用負担の残額 (10年後) 約22.5万円

- ※1 【1kw あたり 65万円】で算出しました。(国の補助金受給資格要件の上限)
- ※2 国の支援には、補助金(約25万円)に加えて、2重窓工事を同時施工した場合に適用される省エネ改修の減税措置(約22万円)も含まれています。
- ※3 10年が経過した後の売電価格については未定なので、この試算では低めに見積もっています。

固定価格買取制度による
10年間の売電収入

15年程度で
コスト回収

※価格は全て税抜です。

住宅金融支援機構の割増融資が受けられます。

セキノ興産の太陽光発電システムは、住宅金融支援機構で割増融資が受けられる住宅システム認定商品。太陽電池容量3.00KW以上のシステムを設置した場合、200万円の割増融資が受けられます。

3.00kW 以上の
システムを設置した
場合 **200 万円
割増融資**

※一定の条件を満たしていないと対象外となります。

さらに、オール電化住宅にすれば住宅ローンの金利優遇が受けられます。

さらに、オール電化住宅にすると住宅ローンの金利優遇を受けることができます。たとえば、20年返済(元利均等返済)でお借り入れの場合、通常金利(年利率2.375%)が最優遇金利(年利率1.275%)になると、年間返済額の差額が約12万円。20年間で約250万円お得になります。金利優遇の有無や条件、最新の金利など、詳しくは最寄りの金融機関にお問い合わせください。

金融機関から
住宅ローンの **金利優遇**

オール電化住宅にすれば火災保険料が割引に

火災保険では、オール電化住宅にすると、火を使わないから火災のリスクが少ないため、特別な割引が適用されます。割引率等については「所在地」、「建築構造」、「契約条件」等により異なります。詳しくは、現在ご契約の保険会社または最寄りの保険会社にお問い合わせください。

保険会社から
火災保険料の **割引適用**

各種ローンもご利用いただけます。

各種ソーラーローンもご利用いただけます。(最長固定金利15年、180回まで可能)また、既築住宅には住宅金融公庫等のリフォームローンが受けられます。詳しくは、当社担当窓口までご相談ください。

「グリーン購入法」適合商品です。

セキノ興産の太陽光発電システムは、グリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)が定める基準をクリアしている、環境に配慮した商品です。

「グリーン購入法」とは、国の各機関などに対し、環境に配慮した商品の優先購入を義務づける法律で、2001年4月1日から施行されました。(地方公共団体、事業者や国民に対しても、できる限り同法に適合した商品を選択するように推進されています。)

太陽光発電システム～稼働までの流れ～



① お客様のご要望を把握します。

設置場所や設置時期、希望電力量、ご予算などを確認します。

② 設置場所の状況と設置可否を確認します。

【設置場所の状況確認】

太陽から直接届く光が少ないと、十分な発電量を得ることができないので、近隣の建築物や樹木などの配置を確認します。

【設置可否の確認】

70年間、屋根を見つめてきた経験を生かし、既存状況が合格基準と合致しているかを確認の上、屋根材や家屋の劣化具合を調査します。

- リフォームのご提案
・屋根材、野地板の状況

●合格判定基準

種類	基準例
基準風速	40m/S以内
積雪	最深垂直積雪量最大100cm未満。 工法により基準が変わる
設置場所の高さ	13m以下
施工可能範囲	屋根面の周囲300mmを目安として設置不可

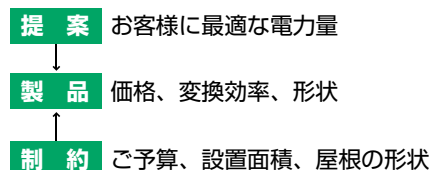
●電気系統の確認事項

配線の色で分電盤の種類を確認	
種類	配線の色
単相3線式 (100V、200V)	赤白黒
単相2線式 (100V)	白黒
・サービスペレーカーの有無と契約容量を確認 ・漏電ブレーカーのメーカー名、容量、型式、中性線欠相性保護機能の有無を確認 ・配線用遮断機の回路数(使用済み、未使用、予備、200V用)を確認 ・電力量計の番号を控える	

③ 現地調査に基づいた最適な仕様と収支（発電量）シミュレーションをご提案し、実施設計による正確な御見積書をご提出します。

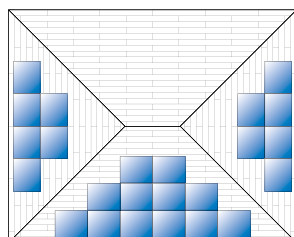
【仕様の検討】

お客様に「最適な電力量」や「ご予算」を確認し、「設置面積」や「屋根の形状」も勘案した上で、最適な仕様を検討します。



【実施設計】

どの方位の屋根面に、どの太陽電池モジュールを何枚設置するかを決定し、レイアウト図を作成します。



【御見積書の作成】

実施設計に基づき、機器費や工事費の内訳と費用の詳細を明確に記載した正確な御見積書を作成します。

【シミュレーションの作成】

$$\text{初期費用の回収期間(年)} = \frac{\text{初期費用}}{\text{年間予想節約電気料金(売電収入含む)}}$$

※初期費用＝御見積金額－国や自治体の補助金

※年間予想節約電気料金(売電収入含む)は太陽電池メーカー指定のシミュレーションソフトにて算出します。

※三菱製の場合は、発電量のためのシミュレーションとなります。

④ 工事を受注します。

お客様と「工事請負契約書」を取り交わします。

⑤ 国や自治体への補助金の申請を行います。

国の補助金を受けるには事前申請が必要ですので、契約後の着工する前に交付の申請を行います。また、地方自治体の助成制度で事前申請が必要なものについても申請を行います。国の補助金の場合、工事完了から1ヶ月以内に実績報告書(受給手続き)を行うと、2～3ヶ月後に交付決定通知書が発行され、その1ヶ月後には補助金が振り込まれます。

■補助金が交付されない!? 2つの申請タイミング

多くの補助金は事前申請型ですが、交付決定の通知が来る前に着工してしまうと、補助金が交付されないで注意が必要です。

【事前申請型】(国や多くの自治体)



【事後申請型】(一部の自治体)



⑥ 電力会社への申請手続きを行います。

系統連系／余剰電力売電申込書、契約の手引きや価格表などの資料は電力会社に資料請求する必要があります。

⑦ 架台、太陽電池モジュールの取り付けを行います。

メーカーのマニュアルに従い、金具取り付け位置及び架台レイアウトの確認を行い、正確で丁寧な施工を行います。

⑧ 電気工事、配線工事を行います。

【電気工事】

パワーコンディショナ、モニター、分電盤(遮断器)、電力量計を設置します。

【配線工事】

太陽電池～(接続箱)～パワーコンディショナ～分電盤の配線を行います。

⑨ 検査後、お引き渡しとなります。

【竣工検査】

目視で傷や汚れがないことを確認します。また接地が正しく行われ、電力会社立ち会いのもと系統連系が正常であるかを検査します。

【お引き渡し】

お客様に書類を提出し、システムを引き渡します。

【お支払い】

補助金の受給手続きを行う際、領収書が必要となります。

⑩ メーカー保証の申請と補助金の受給手続きを行います。

【メーカー保証の申請】

申込書を記入し、施工店が記入する「施工・点検書」と併せて販売店がメーカーに提出します。

【補助金の受給手続き】

国の補助金の受給手続き(実績報告)を行います。また、地方自治体の助成制度で事後申請が必要なものは申請手続きを行います。

Q&A

標準的なシステムってどれくらい？

一般家庭で大体3kw～4kwシステムが標準的なシステムです。

4kw システムでどれくらいの電気が使用出来るの？

使用機種によって異なりますが、一般的に晴天時の日中でエアコン2台、32型液晶TV1台、掃除機、冷蔵庫、洗濯機、照明を使えるくらいの電気量です。(約2,800W)

電気は貯めておくことができるの？

日中発電した電気を貯めておくことはできません。蓄電池・バッテリーなどは高価な上、寿命が短いので現在のシステムでは使ったり、売ったりした方がコスト的に良いとされています。従って、発電量が足りない時と夜間は電力会社から電気を購入します。

停電の時も発電した電気は使用できるの？

自動運転の時は、例えば日中停電になったとしても電気を使用することはできません。パワーコンディショナには「連系運転」(自動運転)と「自立運転」の二種類の運転モードがあり、停電時にはボタンを押して「自立運転」モードへの切り替えが必要です。また「自立運転」には停電時専用の「非常用コンセント」が必要です。
※非常用コンセントは最大15A(1500W)まで使用可能です。

太陽電池の重さによる建物への影響は？

太陽電池の重さは各メーカーによって異なりますが、1枚当たり平均11～17kgなので、屋根への負担はほとんどありません。

■ND-163AW(外形:1165×990mm、重さ14.5kg/枚)使用の場合

システム	枚数	面積		重量	必要屋根面積の目安
		m ² (坪)	量数		
3kWシステム	20枚	23.1m ²	約14量	290kg	30m ² 以上
4kWシステム	25枚	28.9m ²	約18量	363kg	40m ² 以上
5kWシステム	32枚	36.9m ²	約23量	464kg	50m ² 以上

太陽電池の寿命は？

太陽電池(ソーラーパネル)は、可動部分(モーターなどの動く部分)がないので期待寿命は、一般的に20～30年とされています。

太陽光発電システムは何年で元がとれるの？

P20の収支シミュレーションを参照下さい。

ゴミやほこりによる発電量の影響は？

太陽電池にごみやほこりが付着する晴天が続く、砂ほこり等が付けば発電量3～5%程度ダウンすることもあります。雨風で洗い流されるとほぼ元の能力に回復します。基本的には汚れによる損失を考慮した上で発電量の試算をしております。

いろんな自然災害に対する対策は？

【雷】一般住宅として屋外に設置されている他の電気機器同様、太陽電池だからといって落雷を受けやすい理由はありません。

【地震】太陽電池パネルおよび架台の重さは和瓦に比べ1/4～1/5と軽く、屋根への荷重は通常の家では問題ありません。また、ねじれ、振動などに関する試験や強度計算により、十分な検討のうえ設計しています。

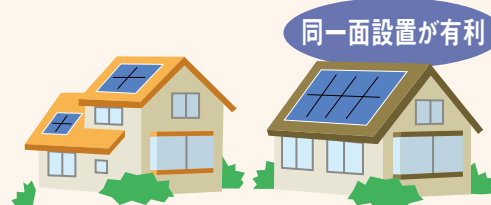
【風・台風】屋根への太陽電池の取り付け強度は、建築基準法に基づき瞬間最大風速60m/S(地上13m)の風にでも耐えられるよう設計されていますので安心ください。

【雹】モジュールのガラス面はJIS規格の強度(1mの高さから227gの硬球を落下させて、これに耐えること)適合した3mm厚の強化ガラスを使用しております。

効率よく発電するには…

同一面、同一勾配の屋根への設置が理想です。

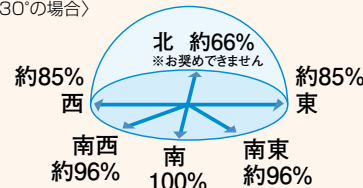
設置屋根を比べると太陽電池モジュールは同一面、同一角度の屋根への設置が理想です。屋根形状により分割設置する場合、発電量の低下が生じます。



南面設置が理想です。

屋根の方角は南面が最適です。東面・西面は発電効率は南面に比べ15%程度低下しますが設置可能です。但し北面は避けてください。したがって南面のスペースが不足する場合は、東面・西面と合わせて設置して下さい。

(大阪・傾斜角30°の場合)

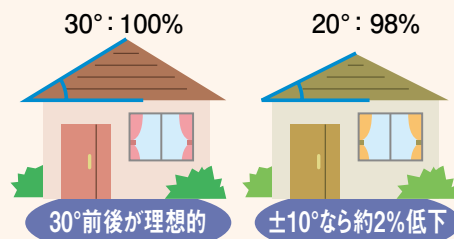


陰の影響のないことが理想です。

木や電柱などが周辺にある場合、方角によっては陰の影響を受けます。発電量が低下することがありますので、当社担当窓口までご相談ください。

屋根勾配30°が理想です。

30°前後が理想的ですが、±10°前後程度なら発電力量はさほど低下しません。



理想的な設置条件

屋根全面に太陽電池モジュールを設置

設置方位：真南

屋根勾配：30°



それぞれのプロによる 三位一体の安心施工体制でお届けします。



セキノ興産の太陽光発電システムは・・・

施工品質を確保するために太陽電池生産メーカーの施工IDを取得し、弊社独自のソーラーシステム工法の施工認定研修を受講した建築板金店が、屋根施工と防水処理の優れた技術と豊富な経験に太陽光発電システムの知識を備え、慎重かつ丁寧な施工を行います。

建築板金とは・・・

一般的にリフォームなどを頼む時は工務店のような請負業者や住宅メーカーなどが多いと思いますが、その中でも住まいの外観（屋根・外壁・雨樋）は主に建築板金店が施工しています。屋根工事では、雨水の侵入を確実に防ぐことが大切です。建築板金店は訓練した専門技術で建物に応じた形に薄い金属を加工して、雨漏りしないように水仕舞いを行います。少しの油断が雨漏りの原因を作ってしまうから、正確で慎重な仕事が求められています。



良質提案

屋根を知った営業のプロが、お客様の現場調査を徹底し、お客様へ最善のシステムをご提案します。

良質施工

屋根を知ったプロの施工と、金属屋根に穴をあけない安心取付方法で雨漏りさせない、長期間の安心・安全をご提供します。

良質アフター

環境貢献と家庭内光熱費削減をOB設置客と共有して、満足を確認し長いお付き合いを実現します。

セキノ興産の 事業構成と販売ネットワーク

「金属製屋根・壁の先駆者」として快適と安心を創り出す。

事業構成

- ① 金属製屋根・壁材の加工・販売
- ② 太陽光発電システムの販売
- ③ 住宅機器・各種建材の販売
- ④ 屋根・外装工事の設計・施工管理
- ⑤ 建築板金積算ソフトの販売

